Lane Medical Library

Das primäre Blasenkarzinom

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Arthur Große
Assistenzarzt, aus Merseburg

Tag der Promotion: 27. Februar 1915

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39

1915

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Bier.**

Referenten:

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Sonnenburg.**

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Lesser.**

Meinen Eltern

Erst durch die Entwicklung der pathologischen Anatomie unter Rokitansky und R. Virchow und durch die großartige Erfindung des Zystoskopes durch Nitze haben wir einen genauen Einblick in die Blasengeschwülste erhalten. Jetzt wissen wir, daß letztere keine seltene Erkrankung sind und daß nach den Untersuchungen Albarrans, Nitzes, Zuckerkandls, Küsters, Caspers u. a. auf 100 Erkrankungen der Harnorgane etwa drei Blasengeschwülste kommen. Männer sind häufiger betroffen als Frauen (75 % Männer, 25 % Frauen). Ob der Grund hierfür in versprengten Prostatakeimen zu suchen ist oder in dem infolge der Länge und Enge der männlichen Urethra leichter behinderten Harnabflusse, wodurch die Blase mancherlei Schädigungen ausgesetzt ist, ist bisher nicht festgestellt.

Für karzinomatöse Neubildungen in der Blase kommt hauptsächlich die Zeit zwischen dem 50. und 70. Lebensjahre in Betracht. „Blasenkarzinome bei Kindern gehören nicht nur zu den klinischen, sondern auch zu den pathologisch-anatomischen Seltenheiten."

Man kann zwei Typen von Blasenkrebs unterscheiden. Die eine Form ist von unzweifelhaft karzinomatösem Charakter. Sie wächst infiltrierend und tritt entweder diffus oder mehr zirkumskript auf. Außerdem neigt sie zu geschwürigem Zerfall. Mikroskopisch sind es häufig gemischtzellige Karzinome, in seltenen Fällen zum Teil stark verhornende Plattenepithelkrebse. Die andere ist die villöse, papillomatöse oder polypöse, sehr häufig multipel auftretende Form, die entweder breitbasig oder

gestielt der Blasenschleimhaut aufsitzt. Die Papillen dieser Geschwulst sind lang, vielfach verzweigt und reich an Gefäßen, die leicht bluten. Die Papillen sind überzogen von einem mehrschichtigen Belag von Zellen, die den Schichten des normalen Harnblasenepithelbelages gleichen. Das Bindegewebsgerüst der Papillen ist oft ödematös gequollen. Man hat sich viel darum gestritten und streitet sich noch darüber, ob diese Geschwulstform gut- oder bösartig ist, ob sie eine epitheliale oder Bindegewebsgeschwulst ist. Rohitansky nannte sie Carcinoma villosum (Zottenkrebs), Virchow und Küster dagegen Fibroma papillare. Beide rechnen sie also zu den Bindegewebsgeschwülsten und zwar aus dem Grunde, weil sich vom Stiel aus feine Bindegewebsstränge mit Gefäßen bis in die Verzweigungen der Geschwulst erstrecken. Auch halten beide Autoren diese Form für gutartig. Dieser Auffassung tritt Albarran entgegen. Er fand an der Hand systematisch untersuchter Serienschnitte — nur auf diese Weise ist die genaue Natur der Geschwulst zu erkennen — unter 88 Blasenpolypen 68 Karzinome und Guyon unter 22 Fällen 19 Karzinome. Zuckerkandl fand von 50 untersuchten Fällen in mehr als der Hälfte Epitheleinbrüche in das Gewebsstroma und in die Gefäße. Nach der Statistik v. Frischs waren unter 201 Papillomen 107, bei denen durch Serienschnitte Krebseinschlüsse und beginnende Krebsdegeneration im Stiel und in den Lymphbahnen festgestellt wurden. Somit ist der Karzinomcharakter in der Majorität der Zellenpolypen ein unzweifelhafter. Auch die histologisch als gutartig erkannten Papillome müssen klinisch als mehr oder minder bösartig angesehen werden, 1. wegen der Blutungen, 2. wegen ihres häufigen Rezidivierens, bisweilen in Form einer ausgedehnten Papillomatose, 3. weil anstatt eines Papillomrezi-

divs manchmal ein Karzinom auftritt, 4. weil es nicht ganz ausgeschlossen ist, daß es eine Metaplasie, eine Umwandlung von typischem Papillom in Karzinom gibt.

Metastasen macht das Blasenkarzinom im allgemeinen in den übrigen Organen seltener. Es finden sich Metastasen hauptsächlich in den Nieren (der häufigste Sitz nach Albarran), in den Knochen, der unteren Lendenwirbelsäule, dem Kreuzbein, dem oberen Drittel des Oberschenkels, in der Leber und der Lunge. Die Nachbarorgane der Blase werden weniger befallen. Die regionären Lymphdrüsen (die mesenterialen und retroperitonealen Drüsen, die Aortendrüsen und manchmal die Leistendrüsen) sind dagegen fast stets und schon frühzeitig infiltriert.

Längere entzündliche Reize wie chronische Entzündungen der Harnblase sollen die Bildung von Geschwülsten veranlassen. Es ist jedoch fraglich, ob auf dieser Grundlage Neubildungen entstehen. Bekanntlich verlaufen die meisten chronischen Entzündungen der Blase ohne Papillomentwicklung. Bei Mißbildungen im Bereiche des Urogenitalapparates, z. B. bei Ectopia vesicae, hat man Tumoren beobachtet. Dies spräche für eine kongenitale Anlage der letzteren. Nach hochgradiger Harnröhrenstriktur sah Marchand Blasenkrebs auftreten. Blasensteine, namentlich die Oxalatsteine, sollen die Ursache eines Karzinoms sein. Unsere bisherige Erfahrung lehrt aber, daß die meisten Steinkranken nicht an Krebs zugrunde gehen, und daß die Harnblase bei Steinbildung bei weitem nicht so oft von Krebs befallen wird wie die Gallenblase. Das Auftreten des Krebses vorwiegend in dem unteren Blasenabschnitte wird von einigen dahin gedeutet, daß in dem aus den Ureteren fließenden Urin Stoffe in Lösung vorhanden sind, die eine Geschwulst-

bildung durch chemischen Reiz hervorrufen. Auf letzteren führt man auch das öftere Auftreten von Blasentumoren bei Arbeitern, die Anilindämpfe einatmen, zurück. Bemerkenswert ist noch die Tatsache, daß das Blasenkarzinom häufig in Aegypten anzutreffen ist. Man nimmt an, daß das Vorkommen dieser Geschwulst mit dem Trematoden Bilharzia haematobia in ursächlichem Zusammenhang steht.

Abgesehen von den ausgedehnten karzinomatösen Infiltrationen, deren Ausgangspunkt nicht festzustellen ist, sitzen die Blasenkarzinome mit Vorliebe in den basalen Teilen der Blase (86 % nach Fenwick), um das Trigonum herum, das Orificium int. der Urethra und die Gegend der Ureteren. Nach Fenwicks Statistik ist die rechte Uretermündung häufiger betroffen als die linke. Im freien Teil der Blase, im Vertex, in den seitlichen und hinteren Partien kommen die Karzinome seltener vor.

Das Hauptsymptom ist die charakteristische Blutung. Diese tritt beim Zottenkrebs plötzlich auf und verschwindet ebenso spontan wieder. Jahre können vergehen, ehe eine neue Blutung erscheint. Dann kommt eine Zeit, wo das Blutharnen in kürzeren Abständen erfolgt. Schließlich wiederholen sich fast täglich die Blutungen, wodurch die Kranken geschwächt und anämisch werden. Der Harn ist bei der polypösen Form meist hellrot und die roten Blutkörperchen sind intakt. Bei dem infiltrierenden Karzinom tritt die Blutung weniger hervor. Das Blut ist hier bräunlich verfärbt. Die Erythrozyten sind zerfallen. Die Blutungen werden beim Zottenkrebs durch mechanische Einflüsse (Kontraktion der Blase, Harnstrom) hervorgerufen, bei der infiltrierenden Form durch die Ulzeration des Tumorgewebes. Die zerfallenen Geschwulstteilchen bilden einen

guten Nährboden für Bakterien. Daher ist es kein Wunder, wenn der Harn bald keimhaltig wird.

Im Anfang der Erkrankung haben die Patienten meist keine Beschwerden. Sitzt der Tumor allerdings in unmittelbarer Nähe der Urethra, dann stellen sich schon frühzeitig infolge Verlegung ihrer Mündung durch das Neoplasma Störungen der Miktion ein. Es kommt außerdem zu Harnstauungen mit sekundären Erweiterungen in den Ureteren und den Nieren. Hat das Blasenkarzinom eine Uretermündung verlegt, und ist dadurch der Abfluß aus der Niere gehemmt, so können sich infolge von Hydronephrosenbildung Nierenschmerzen einstellen. Letztere können auch durch aufsteigende Infektion von der Blase aus bedingt sein. Geschwülste, die schnell wachsen und die ihren Sitz zwischen den beiden Ureterenmündungen haben, sind imstande, dieselben zu verschließen. Uraemische Erscheinungen sind die Folge. Im Laufe der Zeit bleiben Harndrang und Schmerzen namentlich bei dem infiltrierenden Karzinom nicht aus. Der häufige Harndrang kommt einerseits durch die Cystitis, andererseits dadurch zustande, daß bei der infiltrativen Form die vorher elastische Blasenwand in starres Gewebe verwandelt wird. Anfangs treten die Schmerzen zeitweise hauptsächlich vor und nach der Miktion auf und strahlen nach dem Rektum und der Glans penis aus. Später sind beständige Schmerzen vorhanden.

Im allgemeinen sehen die Kranken, die an Blasenkarzinom leiden, nicht kachektisch aus, da die Neubildung seltener Metastasen setzt.

Früher bediente man sich neben der Untersuchung des Urins zur Sicherstellung der Diagnose dreier Untersuchungsmethoden: der bimanuellen Palpation, der Untersuchung mit

Instrumenten und der digitalen Exploration der Blase. Bei ersterem Verfahren geht der Finger der einen Hand in die Vagina oder in das Rektum ein, während die andere Hand von der Bauchdecke aus die vorher entleerte Blase dem eingeführten Finger entgegendrückt. So gelingt es zuweilen größere, härtere Tumoren und Steine als resistentere Partien in der sonst weichen Masse der Blase durchzufühlen. Erschwert wird diese Untersuchung oder sogar unmöglich gemacht durch eine Hypertrophie der Prostata. Sehr häufig ist das Ergebnis dieser Untersuchungsmethode wenig befriedigend. Weiche Tumoren entziehen sich oft der Untersuchung. Das zweite Verfahren ist die Abtastung der inneren Blasenfläche mittelst einer per urethram eingeführten Sonde. Es ist klar, daß auch diese Methode unvollkommen ist. Die digitale Exploration endlich wird möglich beim Weibe durch rasche Erweiterung der Urethra mit den von Simon angegebenen Harnröhrenspecula und beim Manne durch einen Einschnitt in die Pars membranacea urethrae (Volkmann, Thompson). Bei jugendlichen und mageren Individuen gelingt es auf diese Weise leicht, mit dem Finger überall die Blasenwand abzutasten. Je älter aber die Person, je stärker die Fettanhäufung am Damm, je größer die Prostata ist, desto ungünstiger gestalten sich die Verhältnisse. Der eingeführte Finger verliert dadurch die freie Beweglichkeit, die für eine genaue Palpation erforderlich ist. Von den beiden letzten unvollkommenen und nicht ganz ungefährlichen Untersuchungsmethoden ist man völlig abgekommen. Jetzt feiert die Zystoskopie die größten Triumphe. Fremdkörper, Steine, Tumoren usw. werden ohne Gefahr für den Patienten erkannt. Ist die Zystoskopie wegen Strikturen in der Urethra oder wegen Prostatahypertrophie nicht ausführbar, oder ist es bei der Zysto-

skopie nicht möglich, ein übersichtliches Bild wegen der Größe der Tumoren zu gewinnen, so ist die Untersuchung mit Röntgenstrahlen von einigem Nutzen, vorausgesetzt, daß die Geschwulst eine entsprechende Größe hat und daß die Aufnahme bei frontaler und bei schräger Durchleuchtung dasselbe Resultat ergibt. Durch Füllung der Blase mit einer 10 % igen Wismutaufschwemmung (Wulff) oder 2 % igem Collargol (Völcker, Lichtenberg) erhält man bei großen, breit aufsitzenden, infiltrierenden Krebsgeschwülsten ein Aussparungsfeld im Schattenriß. Bei den großen gestielten Tumoren dagegen, welche die Blasenwand nicht infiltrieren, erscheint der Schattenriß der Blase als symmetrischer, nirgends eingeengter Hohlraum. Die schattengebende Flüssigkeit umgibt den von der Basis abgehobenen Tumor von allen Seiten.

Bei der Differentialdiagnose kommen hauptsächlich die Nierentumoren, die Blasen- und Nierensteine in Betracht. Bei ersteren, die das frühe Kindesalter besonders häufig betreffen und die selten Schmerzen verursachen, treten nur in ca. 50 % der Fälle Blutungen auf. Diese erfolgen meist nach dem Durchbruch der Geschwulst in das Nierenbecken. Sie können daher ein frühes oder spätes Symptom sein. Die Blutungen beginnen gern ohne nachweisbare Veranlassung, oft in der Nacht während der Ruhe. Sie können von verschiedener Stärke und Art sein. Manchmal können sie ganz gering sein, und zuweilen treten sie so stark auf, daß Nierenbecken und Ureteren mit Blutcoagula vollgestopft sind, die unter heftigen Nierenschmerzen und Ureterenkolik in die Blase gleiten. Palpable Geschwulst und Kachexie stellt man erst spät fest. Im Urin findet man fast stets Eiweiß, Blut und zuweilen Geschwulstzellen. Bei

der Zystoskopie sieht man unter günstigen Umständen den Austritt von Blut aus einem Ureter.

Bei den Blasensteinen können sämtliche Symptome fehlen. Kleinere Steine machen nur anfallsweise und periodische Symptome. Dadurch, daß der Stein beim Wasserlassen manchmal vor das Orificum urethrae fällt, verursacht er ein plötzliches Abbrechen des Harnstrahles. Gleichzeitig treten heftiger Harndrang und ein schneidender Schmerz in der Glans penis auf. In der Regel ist dieser Anfall nur von kurzer Dauer. Sobald der Patient eine andere Lage einnimmt, fällt der Stein in die Blase zurück, und der Kranke kann wieder Wasser lassen. In der ersten Portion Urin ist oft Blut enthalten. Gelegentlich keilt sich der Stein im Orificium oder in der Urethra ein und ruft eine akute Harnretention hervor. Bei größeren, frei beweglichen Steinen sind Schmerzen, häufiger Tenesmus und oft Haematurie vorhanden. Diese Symptome treten nur im Anschluß an Körperbewegungen auf, bei Ruhe verschwinden sie wieder. Die glatten Steine machen nur geringe Schmerzen und oft keine Haematurie. Die rauhen Konkremente gehen meist mit heftigen Schmerzen und anhaltender Haematurie einher. Der Harn enthält während der Anfälle rote Blutkörperchen, Blasenepithelien, Kristalle, evtl. Eiterzellen. Außerhalb der Anfälle ist der Urin, besonders morgens, ganz normal, zum Unterschied von den Nierenblutungen, bei denen fast immer Blutkörperchen vorhanden sind. Sondenuntersuchung und Zystoskopie geben Aufschluß über Größe, Beschaffenheit, Zahl und Lage der Steine. Die Röntgenphothographie ist in gewissen Fällen von Nutzen.

Die aseptische Nephrolithiasis und die größeren festliegenden Nierensteine machen gewöhnlich keine Beschwerden. Da-

gegen geben die kleinen Konkremente, die ihre Lage bei Bewegung dauernd verändern, häufig Anlaß zu Schmerzen. Stoßen die Steine, die den Ureter passieren können, bei ihrem Durchgang durch den Harnleiter auf Schwierigkeiten, so kommt es zur Anuria calculosa, verbunden mit Ureterkolik. Bei größeren Steinen mit stacheliger Oberfläche kann die Haematurie erheblich sein, ohne daß Schmerzen vorhanden sind. Die Nierensteinblutungen werden durch starke körperliche Bewegungen hervorgerufen. Der Urin, der in der anfallsfreien Zeit klar ist, enthält mikroskopisch fast stets rote Blutkörperchen, vereinzelte Epithelzellen und Kristalle. Bei infektiöser Nephrolithiasis ist der Harn unklar und eiterig. Bei Vorhandensein mehrerer größerer Steine kann man bei der Nierenpalpation gelegentlich Crepitation nachweisen, bei Stauung einen Nierentumor. Sonde und Zystoskop ergeben negative Befunde, falls nicht der herabgetretene Stein nach dem Anfall in der Blase liegt oder größere Blutungen aus dem Ureter treten. Dagegen leistet die Röntgenphotographie große Dienste und gibt wertvolle Aufklärungen.

Eine Einheitlichkeit in der Behandlung der Blasenkarzinome ist noch nicht erzielt. Gegen jeden chirurgischen Eingriff sind Böhme, Cattelin, Keydel, Posner u. a. Sie stehen auf dem Standpunkt, daß durch eine Operation der Kranke nicht geheilt werden kann, und daß er ohne Operation sogar länger am Leben bleibt. Ueber den Wert der Radium- und Mesothoriumbehandlung und die Tiefenbestrahlung mit Röntgen fehlen noch größere Erfahrungen. Civiale, Grünfeld, Antal u. a. benutzen zum Entfernen der Blasentumoren das von Nitze konstruierte Operationskystoskop. In einer oder mehreren Sitzungen wird der Tumor mit der kalten oder heißen

Schlinge abgetragen, und es wird die Basis verschorft. Bei diesem intravesikalen Vorgehen verzichtet man von vornherein auf eine sichere Diagnosenstellung, da man makroskopisch die gutartigen von den bösartigen Zottengeschwülsten nicht unterscheiden kann. Ferner verzichtet man auf eine radikale Entfernung der Geschwulst; denn in jedem Falle bleiben Tumorteilchen zurück. Neuerdings erblicken einige Autoren einen entschiedenen Fortschritt in der Thermokoagulation mit Hochfrequenzströmen (Beer), 1. wegen der Möglichkeit, den Strom überall im Blasencavum wirken zu lassen, 2. wegen der bedeutenden Tiefenwirkung, 3. wegen der Aussicht, auch größere Tumoren zur Verödung zu bringen. Besonders bei alten Leuten, bei Rezidiven nach Sectio alta und bei größeren Blutungen soll dieses Verfahren in Anwendung gebracht werden. Die meisten Chirurgen sprechen sich für eine möglichst frühe und radikale Beseitigung des Blasenkrebses durch Sectio alta aus. Hierbei kämen Exstirpation des Tumors aus der Blase, partielle Resektion derselben in ganzer Dicke und schließlich bei großer Ausdehnung des Karzinoms die Totalexstirpation der Harnblase in Frage. Die Resektion ist von Sonnenburg im Jahre 1885 und die Totalexstirpation von Bardenheuer im Jahre 1887 zum ersten Male ausgeführt worden, nachdem verschiedene Tierexperimente vorausgegangen waren. Für die breitbasigen, infiltrierend in die Muskulatur einwachsenden Neubildungen muß heute die Resektion der Blasenwand als das beste Verfahren empfohlen werden. Die Operationsmortalität beträgt bei der Resektion im Mittel 30 %. Die Patienten gehen an Peritonitis, aufsteigender renaler Infektion, Sepsis, Beckenbindegewebsphlegmone usw. zugrunde. Bei der Totalexstirpation beträgt die Mortalität über 50 %. Das hängt nicht mit der Schwere

des Eingriffs zusammen, sondern hauptsächlich mit der Schwierigkeit der Ureterenversorgung, d. h. mit der Verhütung der aufsteigenden Niereninfektion. Deswegen sind auch so verschiedenartige Vorschläge gemacht worden. Man hat versucht, die Ureteren in das Rektum (Maydl), in die Flexura sigmoidea, in die Vagina mit nachfolgender Kolpokleisis, in die Urethra, in die Lendengegend (doppelseitige lumbale Ureterostomie nach Rovsing) und in die Operationswunde zu nähen. Ferner ist der Vorschlag gemacht worden, die Harnleiter im kleinen Becken sich selbst zu überlassen. Bei allen diesen Verfahren sind die Resultate mehr oder minder recht schlecht. Das Anlegen einer temporären Nierenbeckenfistel vor der Operation ist noch das sicherste. Im allgemeinen wird wegen der geringeren Gefahr der peritonitischen Infektion extraperitoneal operiert. Es gibt aber auch Autoren, die sich nicht scheuen, transperitoneal vorzugehen. Nach ihrer Meinung gelangt man so besser zur Blase und zum Tumor. Will man ganz radikal operieren, d. h. will man die Lymphdrüsen, die fast immer infiltriert sind, beseitigen, dann verdient die intraperitoneale Operation den Vorzug. Trotz radikalen Vorgehens stellt sich bei den Kranken, denen es zunächst nach der Operation gut geht, schon innerhalb eines Jahres ein Rezidiv ein. Dauerheilungen gibt es leider so gut wie überhaupt nicht. Die Prognose ist also in jedem Falle eine dubiöse.

Die Technik der Sectio alta, die Billroth als erster im Jahre 1874 ausgeführt hat, ist kurz folgende: Nach gründlicher Entleerung des Darmes und nach Vorbehandlung der Blase mit antiseptischen Lösungen bei bestehender Cystitis bringt man den narkotisierten Patienten in Beckenhochlagerung. Nach eingetretener Muskelerschlaffung wird die Blase vorsichtig (Gefahr

der Blasenruptur) mit sterilisierter Flüssigkeit (200 ccm) oder Luft gefüllt. Zur Erhebung der prävesikalen Bauchfellfalte kann die Füllung des Rektums mittels Kolpeurynters vorgenommen werden. Nun erfolgt die Durchtrennung der Haut, des Unterhautzellgewebes, der Aponeurose und der Mm. pyramidales mittels eines 6—8 cm langen Längsschnittes in der Mittellinie oder mittels eines quer über die Symphyse durch die Bauchwand angelegten Schnittes. Letzterer ist bei Patienten mit dicker subkutaner Fettschicht vorzuziehen. Nach der Durchtrennung der Bauchwand durchschneidet man die Sehnen- und Fascienschicht dicht an ihrer Ansatzstelle am oberen Beckenrande. Jetzt liegt das prävesikale Zellgewebe in der Wunde vor. Der Zeige- und Mittelfinger der einen Hand werden nun hinter der Symphyse nach unten bis in die Gegend des Blasenhalses geschoben. Mit den hakenförmig gekrümmten Fingern werden alle vor der Blase liegenden Weichteile (subperitoneales Fettgewebe samt Bauchfellfalte) in die Höhe gedrängt. Ist bei diesem Verfahren das Peritoneum an irgendeiner Stelle eingerissen, so wird diese sofort wieder durch Naht verschlossen. Jetzt ist die Blase, erkennbar an der Venenzeichnung, freigelegt. Mit zwei Seidenfäden, die nicht durch die ganze Dicke der Blasenwand gehen, wird die Blase rechts und links angeschlungen. Zwischen beiden Fäden geschieht die Eröffnung der Blase. Hat der Tumor auf das Trigonum übergegriffen, so trennt man nach Durchschneidung des Ureter an der Blasenwand die kranke Hälfte der Blase nahe der Urethramündung ab. Der Ureter wird dann in die Hinterwand der gesunden Blasenhälfte eingenäht und diese wird mittels Naht zu einer länglichen Blase umgestaltet. Die Harnblase wird entweder exakt genäht oder drainiert. Die Meinungen sind

darüber noch sehr verschieden. Die Nähte dürfen wegen der Gefahr der Steinbildung nicht durch die ganze Dicke der Blase gelegt werden. Zum Nähen der Blase benutzt man entweder Katgut oder Seide. Die Bauchwand wird nicht vollständig geschlossen. Das Gewebe um die Blase herum wird gut drainiert. Durch die Urethra kommt ein Dauerkatheter. Zweimal täglich werden Spülungen mit Protargol oder Borsäure oder einer 2% Resorcinlösung gemacht. Der Verweilkatheter wird nach ungefähr 7 Tagen durch einen neuen ersetzt, der nach weiteren 7 Tagen entfernt wird.

Zum Schluß dieser Arbeit sei es mir gestattet, zwei Fälle von Blasenkarzinom mitzuteilen, die ich in der Klinik des Herrn Geheimrat Boeters untersucht habe.

1. Fall.

K. J., 59 J., Landwirt.

9. XI. 14. Anamnese: Nie ernstlich krank gewesen. Im Sommer 1913 achttägiges Blutharnen. Seit ungefähr vier Wochen häufiger Stuhl- und Harndrang. Vor 8 Tagen plötzlich wieder zweitägiges Blutharnen. Nach dem Urinieren hat Patient manchmal geringe Schmerzen. Fühlt sich sonst wohl.

Status: Gesund aussehender kräftiger Mann. Innere Organe o. B.

Lokalbefund: Die Digitaluntersuchung des Rektum ergibt eine ca. 8 cm oberhalb des Anus für den Finger nicht durchgängige Verengerung, die durch eine Infiltration des Beckenzellgewebes bewirkt wird, und zwar macht es den Ein-

druck, als ob diese Infiltration durch bösartige Geschwulstmassen hervorgerufen würde, die sicher nicht vom Mastdarm ausgehen; denn die Schleimhaut des Rektum ist vollständig gesund. Die Infiltration, die das ganze kleine Becken ausfüllt, ist bei der Palpation nicht schmerzhaft. Der Stuhl, der weder Blut noch Schleim enthält, hat der Lichtung der Stenose entsprechend die Stärke eines Bleistiftes. Das Vorhandensein zahlreicher Blutzellen und Epithelien im Urin und die Anamnese lassen auf eine Erkrankung der Harnorgane schließen. Die Blasenuntersuchung mit dem Zystoskop ergibt eine ausgedehnte Neubildung der Blase. Zwischen den überaus zahlreichen kleineren und größeren, zum Teil geschwürig zerfallenen Geschwulstknoten sieht man nur spärliche normale Schleimhautstellen. Die Prostata ist nicht vergrößert. Die Funktion beider Nieren ist gut. Es handelt sich im vorliegenden Falle um ein ausgedehntes infiltrierendes inoperables Blasenkarzinom. Bei vollständiger Verlegung des Darmes würde das Anlegen eines Anus praeternaturalis erforderlich sein. Treten andererseits Störungen von seiten der Blase ein, so müßte man sich zur Cystostomia suprapubica mit Drainage durch einen Pezzerschen Katheter entschließen.

2. Fall.

E. Pf., 55 J., Bauer.

13. VIII. 14. Anamnese: Patient ist im August vergangenen Jahres an einer Blasengeschwulst operiert worden. Er hatte damals seit ¼ Jahr blutigen Urin, sonst weiter keine Beschwerden. Der Kranke hat sich nach der Operation wohl gefühlt. Der Urin war nicht mehr blutig gefärbt. Seit April dieses Jahres verspürt Patient zeitweise ein Drücken im Unter-

leib und in der Kreuzbeingegend. Seit 14 Tagen zeigt sich wieder wie im vergangenen Jahre Blut im Urin. Die Harnentleerung geht ohne Beschwerden von statten. Patient fühlt sich matt. Er will 6 Pfund an Gewicht abgenommen haben. Appetit ist schlechter geworden.

Status: Mittelgroßer Mann, in mäßigem Ernährungszustande. Thorax faßförmig. Cor: 1. Ton unrein. Puls ist etwas frequent. Uebrige Organe o. B.

Lokalbefund: Per rectum fühlt man die etwas vergrößerte Prostata. Oberhalb der Symphyse bis drei Querfinger unterhalb des Nabels ist in der Medianlinie eine Narbe. Palpation des Leibes ergibt nichts Pathologisches. Urin: schokoladenbraune Färbung, enthält zerfallene Blutzellen. Tägliche Urinmenge ca. 1000 ccm. Zystoskopie: Prostata prominiert etwas. In der Gegend der rechten Uretermündung sieht man einen wallnußgroßen, bräunlichen glatten Tumor. Daneben einige Blutkoagula. Beide Uretermündungen sind nicht sichtbar.

14. VIII. Zystoskopie: Injektion von 20 ccm Methylenblau. Linke Niere funktioniert gut. Linke Uretermündung ist normal. Rechte Uretermündung ist nicht zu sehen. Blaue Urinwölkchen werden in dieser Gegend nicht ausgeschieden. Offenbar hat der Tumor die Mündung des rechten Harnleiters derart umwuchert, daß der Abfluß aus der rechten Niere gehemmt ist. Eine rechtsseitige Hydronephrose läßt sich nicht nachweisen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die rechte Niere infolge Verschlusses des Ureters atrophisch geworden ist, und daß sie infolgedessen ihre Funktion eingestellt hat. Etwas links neben dem Tumor sieht man eine schmale helle Leiste, die man

wohl als Narbe, von der früheren Operation herrührend, aufzufassen hat. Im übrigen ist die Blasenschleimhaut normal.

Diagnose: Karzinom der Blase. Später durch mikroskopische Untersuchung bestätigt.

18. VIII. Operation in Mischnarkose (Geh. Boeters). Beckenhochlagerung nach Trendelenburg. Füllung der Blase mit 3% Borsäurelösung. Füllung des Mastdarmes mittels Kolpeurynters. Eröffnung der Blase durch Sectio alta mittels Längsschnittes. Exstirpation des wallnußgroßen harten runden Tumors mit dem Paquelin. Die Blutung ist gering. Die Wunde wird nicht genäht, sondern mit Jodoformgaze tamponiert. Verschluß der Blase mit fortlaufender Katgutnaht bis auf eine Oeffnung für das Drain und die Jodoformgaze. Naht der Bauchwand mit Bronzedraht bis auf eine Oeffnung. Dauerkatheter.

23. VIII. Entfernung der Blasentamponade. Urin fließt aus dem Verweilkatheter gut ab. Bauchwunde ist trocken. Zweimal täglich Blasenspülung mit 3% Borsäurelösung. Innerlich Salol.

27. VIII. Dauerkatheter wird erneuert. Urin ist noch blutig gefärbt. Befinden leidlich.

5. IX. Entfernung der Nähte und des Katheters. Urin ist nicht mehr blutig gefärbt. Tagesmenge durchschnittlich 1300 ccm. Bauchwunde ist verheilt.

11. IX. Zystoskopie: Injektion von 20 ccm Methylenblau. Die Blasenwunde ist etwas vertieft, ihre Granulationen sind belegt. Rechte Niere funktioniert nicht. Patient hat keine Beschwerden.

12. IX. Urin ist trübe, enthält kein Blut. Tagesmenge 1500 ccm. Entlassung aus der Klinik.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, den Herren Prof. Dr. Sonnenburg und Prof. Dr. Lesser für die Uebernahme des Referates meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

Literaturangabe.

1. Albarran, Les tumeurs de la vessie. 1892.
2. Archiv für klin. Chirurgie Bd. 85.
3. Bachrach, Ueber die endovesikale Behandlung der Blasentumoren mit Hochfrequenzströmen. Wien. med. Woch. 1912, 31.
4. Berg, Blasentumoren. Verh. d. deutsch. Ges. f. Urol. 1900,
5. Bericht des 9. Kongr. d. franz. urol. Ges. 1905. Paris.
6. Bericht des 2. Kongr. d. deutsch. Ges. f. Urol. 1909. Berlin.
7. Blum, Zur Pathologie und Therapie der Blasentumoren. Zeitschr. f. Urol. 1909 Bd. 3.
8. Bode, Ueber das primäre Blasenkarzinom. Ach. f. Gyn. Bd. 24. Berlin 1884.
9. Böhme, Zur Technik der intravesikalen Operation von Blasentumoren. Deutsch. Zeitschr. f. Urol. Bd. III Heft 4.
10. Borst, Die Geschwulstlehre.
11. Cahen, Zur Kasuistik der Blasentumoren. Arch f. pathol. Anatomie. Berlin 1888.
12. Casper, Blasentumoren. Verh. d. deutsch. Ges. f. Urol. 1909.
13. — Zur Therapie d. Blasengeschwülste. Med. Kl. 1905, 4.
14. Clado, Traité des tumeurs de la vessie. Paris 1895.
15. Delbet, Suture de la vessie par décollement et rebroussement de la muqueuse. Gaz. des hôpitaux 1908, 26.
16. Eigenbrodt, Ueber den hohen Blasenschnitt. Deutsche Zeitschr. f. Ch. Bd. 28.
17. v. Eiselsberg, Fall von Ca. der Schleimhaut einer Blasenektopie. Wien. kl. Woch. 1906.
18. Fengler, Die Tumoren der Harnblase. I.-D. Breslau 1903.

19. Fenwick, Statistik über Papilloma villosum vesicae. 1888.
20. v. Fränkel-Hochwart-Zuckerkandl, Die Neubildungen der Blase. In Nothnagels: Spez. Path. u. Ther. 99, Bd. 19.
21. v. Frisch, Bericht über 300 operierte Blasentumoren. Wien. kl. Woch. 1907, Nr. 40.
22. v. Frisch-Zuckerkandl, Handbuch der Urologie.
23. Goldenberg, Totalexstirpation der Harnblase und Versorgung der Ureteren. Beitrag z. klin. Ch. 1904, 44.
24. Guisy, Trois cas de tumeurs de la vessie sans hématurie. 1907.
25. Gundlach, Ueber Harnblasengeschwülste. Freiburg 1893.
26. Guyon, Du diagnostic des néoplasmes vésicaux; intervention précoce et cure radicale de ces tumeurs. Progrès méd. 1887, Nr. 5.
27. — Etude clinique sur le diagnostic des néoplasmes de la vessie. Ann. des mal. des org. génito-urinaires. 1884, Nr. 11.
28. Haake, Ueber den primären Krebs der Harnblase. I.-D. Freiburg 1895.
29. Hadda, Das Blasenkarzinom im jugendl. Alter. v. Langenbecks Archiv Bd. 88.
30. Hankow, Zur Kasuistik des Blasenkarzinoms. I.-D. Leipzig 1913.
31. Hasenclever, Zur Statistik der Ca. der Harnblase. 1880.
32. Hildebrand, Ueber die operative Behandlung der Blasentumoren. Verh. d. deutsch. Ges. f. Ch., 43. Kongreß.
33. Hofmann, Zur Blasennaht nach Sectio alta. Zentralblatt für Chirurgie 23.
34. Iversen, Ueber Neubildungen in der Blase. Hospitals-Tidende 1886.
35. Kümmell, Zur Diagnose und Operation der Blasentumoren. Deutsche med. Woch. 1887, 7.
36. — Ueber Geschwülste der Harnblase, ihre Prognose und Therapie. Berl. Klinik, Heft 59.
37. Küster, Ueber Harnblasengeschwülste und deren Behandlung. Samml. kl. Vortr. III von R. v. Volkmann 1884.

38. Küster, Ueber Neubildungen der Blase und ihre Behandlung. Berl. kl. Woch. 1884, 51, 52.
39. — Ueber Harnblasengeschwülste bei Kindern. I.-D. Breslau 1906.
40. Legueu, Ueber Rezidive von Blasenpapillomen. Wiener med. Presse 1906, 39.
41. Lewin, Die Blasengeschwülste bei Arbeitern in Anilinfabriken. Zeitschr. f. Urol. 1913.
42. Lichtenstern, Bericht über zwei oper. Fälle papillärer Geschwülste der Blase. Zeitschr. f. Urol. Bd. II, 2.
43. Lobstein, Beitrag zur oper. Statistik der Blasentumoren. Zeitschr. f. kl. Ch. 1902, 34.
44. Luib, Ueber Harnblasengeschwülste. Kiel 1890.
45. Maas, Chir. Krankh. der Blase und der Nieren. Deutsche Chirurgie Bd. 52.
46. Marchand, Ein Beitrag zur Kasuistik der Blasentumoren. Arch. f. Ch. 1878, Bd. 22.
47. Petrow, Zur totalen Blasenexstirpation bei Ca. Deutsche Zeitschr. f. Ch. 1910.
48. Posner, Ein Fall von primär. Ca. der Harnblase. Berl. kl. Woch. 1883, 26.
49. — Ueber Blasengeschwülste. Die Deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrh. 1905.
50. Rauschenbusch, Ueber das Papillom der Harnblase. I.-D. Halle 1882.
51. Rehn, Blasengeschwülste bei Fuchsin-Arbeitern. Verh. d. deutsch. Ges. f. Ch., 24. Kongreß.
52. Renner, Behandlung der Blasentumoren mit Hochfrequenzströmen. Berl. kl. Woch. 1914, 37.
53. Riegner, Ueber Blasengeschwülste. Beitr. z. kl. Ch. 1905, 45.
54. Rochet, Chirurgie de l'urétre, de la vessie, de la prostate. Paris 1895.
55. Rokitansky, Lehrb. d. oper. path. Anat. Bd. I, II.
56. v. Ruediger-Rydygier. Zur transperit. Eröffnung der Blase. Zentralbl. f. Ch. 11.

57. Seyberth, Beitrag zur Kenntnis der Blasengeschwülste bei Anilinarbeitern. Münch. med. Woch. 1906, 32.
58. Sperling, Zur Statistik primärer Tumoren der Harnblase. I.-D. Berlin 1883.
59. Steinmetz, Beitr. zur Kasuistik und Statistik der primären Geschwülste der Harnblase im Kindesalter. Deutsche Zeitschrift f. Ch. Bd. 39, 3 u. 4.
60. Stierlein, Zur Technik des hohen Steinschnittes. Deutsche Zeitschr. f. Ch. Bd. 44, Heft 3 u. 4.
61. Störk-Zuckerkandl, Ueber Cystitis glandularis und d. Drüsenkrebs der Harnblase. Zeitschr. f. Urol. I 1907.
62. Thompson, Die Tumoren der Harnblase.
63. — Ueber die Klassifikation der Blasentumoren. Wiener med. Pr. 1890, 39.
64. Virchow, Ueber Kankroide und Papillargeschwülste.
65. Weinrich, Die intravesikale Methode der Behandlung von Harnblasengeschwülsten nach Nitze. Verh. d. Chirurgenkongresses 1904.
66. Wendel, Beitr. zur Lehre von den Geschwülsten der Harnblase. Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Ch. 1900.
67. Zeitschriften für Urol. 1908, 1909, 1910, 1911.
68. Znamensky, Ueber part. Resektion der Harnblasenwand. Arch. f. kl. Ch. Bd. 31.
69. Zuckerkandl, Blasengeschwülste Verh. d. deutsch. Ges. f. Urol. 1908.
70. — Ueber Zystographie. Münch. med. Woch. 1914, 35.

Lebenslauf.

Ich, Arthur Grosse, wurde am 12. November 1887 als Sohn des Steuerabteilungsvorstehers Louis Grosse zu Merseburg geboren. Ich bin evangelischer Konfession. Ich besuchte das Gymnasium zu Zehlendorf b. Berlin, das ich Ostern 1908 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Die ersten vier Semester verbrachte ich auf der Universität Berlin, das fünfte auf der Universität Rostock, wo ich im Sommersemester 1910 die ärztliche Vorprüfung bestand. Während meines sechsten bis achten Semesters studierte ich wieder in Berlin. Meine letzten beiden Semester verbrachte ich in Jena, wo ich im Juni 1913 die ärztliche Prüfung bestand. Als Medizinalpraktikant war ich tätig in der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin und im Herzoglichen Landeskrankenhause zu Altenburg. Am 19. Juli 1914 ist mir die Approbation erteilt worden. Seit dieser Zeit bin ich Assistenzarzt in einer chirurgischen Klinik zu Görlitz.